Indikation und Prognose der Zange

an der Hand der Erfahrungen in der geburtshilflichen Poliklinik der Königlichen Frauenklinik zu Breslau.

Inaugural-Dissertation,

welche

nebst beigefügten Thesen

mit Genehmigung der

Hohen medicinischen Facultät der Königl. Universität zu Breslau

zur Erlangung der Doctorwürde

in der

Medizin und Chirurgie

am

Mittwoch, den 26. März, Mittags 1½ Uhr

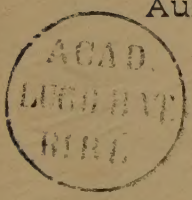
in der

Aula Leopoldina der Universität

öffentlich verteidigen wird

Max Gassmann,

praktischer Arzt zu Breslau.



Opponenten:

Dr. Bruno Teichmann, prakt. Arzt zu Breslau.

Drd. Otto S. Reich zu Breslau.

Breslau 1902.

Druck der Breslauer Genossenschafts-Buchdruckerei, E. G. m. b. H

Gedruckt mit Genehmigung der medicinischen Facultät der Universität Breslau.

Referent: Professor Dr. Küstner.

Uhthoff, Prodecan.

Meiner teuren Mutter

und

dem Andenken meines teuren Vaters

gewidmet.

Im Jahre 1723 legte Palfyn der französischen Akademie seinen Tire-tete vor, die erste Geburtszange in unserem Sinne. Es ist jedoch lange bekannt, dass nicht Palfyn, sondern der Engländer Peter Chamberlen, der Ältere, der bereits 1560 geboren wurde, als Erfinder der Zange anzusehen ist. Sie blieb etwa 100 Jahre wohlgehütetes Geheimnis dieser Familie und erst das 1728 gestorbene letzte Mitglied dieser Ärzte-Familie, Hugh Chamberlen, lüftete das Geheimnis, sicherlich viele Jahre vor Palfyn.

Die Anwendung des uns erhaltenen Chamberlen'schen Forceps können wir aus seiner Form erkennen. Diese etwa 32 cm langen Zangen liessen sich nur für Operationen im Beckenausgang verwenden. Von einer wissenschaftlichen Indikationsstellung war jedoch damals noch keine Rede, da die Geburtshilfe überhaupt damals noch keine Wissenschaft war, sondern in Händen von männlichen und weiblichen Geburtshelfern lag (obstetrics surgeon and midwifes) und mit der damaligen Medizin nur in sehr losem Zusammenhange stand. Trotzdem sehen wir, dass sich die englischen und französischen Geburtshelfer viel mit der Anwendung der Zange beschäftigen. Smellie warnt etwa 30 Jahre später, um 1760, vor einem häufigen Gebrauch der Zange, und zum Schutze des kindlichen Schädels überzieht er die Zangenlöffel mit Leder. Noch weiter geht Hunter, der die Anwendung der Zange ganz verwirft und sich zu der Behauptung versteigt: Die Zange

habe mehr Schaden als Nutzen gebracht. Er rät lieber gleich zur Perforation zu schreiten. Im Gegensatz hierzu machten die Franzosen des 18. Jahrhunderts unter Levret's Führung von der Zange recht ausgiebigen und häufigen Gebrauch. Ihre langen Instrumente ermöglichten es ihnen auch, am hochstehenden Kopfe zu operieren.

Gegen Ende des 18. Jahrhunderts übernahmen die Deutschen in der Geburtshilfe dauernd die Führung. Boer (1751—1835), Osiander, Wigand, Nägele, und später Spiegelberg, Schwarz, Schultze-Jena, Olshausen und viele andere sind die Führer. Auf der Basis der gleichzeitig zu einer mächtigen Wissenschaft anwachsenden Physiologie wurde die neue Wissenschaft aufgebaut und zu allen Gebieten der Medizin in Beziehung gebracht. Bezüglich der Anwendung der Zangen standen sich am Ende des 18. Jahrhunderts zwei Schulen gegenüber. Gegen ihren Gebrauch a priori hatte keine etwas einzuwenden. Die Wiener unter Führung von Boer rieten zu einem conservativen Verfahren, indem sie für jeden geburtshilflichen Eingriff eine strenge Indikation verlangten und den Geburtsverlauf möglichst der Natur überlassen wollten. Demgegenüber verteidigten einzelne Universitätslehrer, besonders der Göttinger Osiander, ein möglichst agressives Vorgehen in der Geburtshilfe, in dem Glauben hierdurch die Natur zu unterstützen und womöglich zu korrigieren. Für Osiander war die Geburtshilfe eine Kunst, zu der hauptsächlich Kunstfertigkeit und Geschicklichkeit gehörte. Fast die Hälfte aller Geburten unter seiner Leitung wurden künstlich beendet. Allmählich aber brach sich in unserem Jahrhundert die Anschauung Bahn, dass der Geburtsakt ein physiologischer Vorgang ist, und je mehr sich diese Anschauung verbreitete, umso mehr wurden die Bahnen Osianders verlassen. Nicht wenig musste zum Verlassen derselben die in die Geburtshilfe eingeführten antiseptischen Anschauungen beitragen; wenn schon das blosse Untersuchen eine Gefahr für die Wöchnerin bedeutete, um wievielmehr das Einführen von Instrumenten! Andererseits aber

sehen wir in der antiseptischen und aseptischen Zeit eine Zunahme der Anwendung der Zange, da die Geburtshelfer, gestützt auf ihre antiseptische Technik, die Einführung der Zangenlöffel für keine Gefahr hielten.

Vor etwa 10 Jahren entbrennt aufs neue der Streit über die Frage. Im Jahre 1889 gab Münchmeyer im Archiv für Gynäkologie eine Abhandlung über „die Entbindung mittelst der Zange an der Königl. Frauenklinik in Dresden“ heraus. Durch ihn angeregt, veröffentlichte Carl Schmid: „Die Prognose der Zangenoperation nach den Erfahrungen der Geburtshilflichen Klinik zu Basel“. Kurze Zeit später behandelten dasselbe Thema Richard Schick an der Prager Geburtshilflichen Klinik des Professors Rosthorn, Wahl an der Dresdener Klinik des Professors Leopold, Schulz an der Würzburger Klinik des Professors Hofmeier. Räbiger an der Greifswalder Klinik unter Professor Pernice. Die poliklinischen Zangengeburten wurden von allen diesen Autoren ziemlich gleichgültig behandelt, obwohl ihre Ergebnisse für den praktischen Arzt weit interessanter sein müssen als die klinischen. Denn die Poliklinik ist doch schliesslich ein ziemlich getreues Abbild der Privatpraxis. Es liegen auch aus der Privatpraxis eine Reihe von Arbeiten über dieses Thema vor, so die Arbeit von Engel-Budapest, Bokelmann-Berlin 1901, aus der Poliklinik nur sehr wenige Arbeiten, so Redlich-Dorpat. Unter all diesen Autoren herrscht bezüglich der Indikationsstellung eine ziemliche Verschiedenheit der Anschauung.

Münchmeier bezeichnet die Zange als die blutigste aller geburtshilflichen Operationen und verlangt möglichste Einschränkung dieser Operationen. Er hält Wehenschwäche für keine Indikation. Dieser Punkt gilt überhaupt als besonderer Streitpunkt. Schick, Wahl sind in der Theorie bezüglich der Wehenschwäche als Indikationen derselben Meinung wie Münchmeier. Ersterer meint jedoch, man müsse aus pädagogischen Rücksichten in der Klinik die Zange häufiger anwenden, um den Studierenden

Gelegenheit zu geben, die Anwendung kennen zu lernen. Wahl sucht zu vermitteln, indem er empfiehlt, den Zeitpunkt herauszufinden, in dem man nach Erfüllung der Vorbedingungen der Mutter und dem Kinde den geringsten Schaden zufügen könne.

Auf entgegengesetztem Standpunkt steht die Baseler Klinik (Schmid). Man sparte dort nicht mit Zangen, einmal, um die Verhältnisse ebenso zu gestalten wie in der Privatpraxis (?), dann um den Studierenden Gelegenheit zur Operation zu geben. Die Würzburger Klinik (Schulz) empfiehlt denselben Standpunkt, macht jedoch noch eine gewisse Einschränkung. „Natürlich darf dabei weder Mutter noch Kind eine ernstere Gefährdung erleiden, und der didaktische Zweck darf nur den letzten Anstoss bilden.“ Er selber scheint sich aber seiner Sache nicht so sicher zu sein und stellt seine auf die blosse Indikation Wehenschwäche hin ausgeführten Zangen unter eine besondere Rubrik. Er scheint sie als eine Art klinische Zangen zu behandeln. Mindestens aber reiht er sie nicht unter die Rubrik „Gefahr für Mutter“ ein. Räbiger dagegen rubriciert Wehenschwäche unter die Gefahr für Mutter. Von seinen 101 Zangengeburten sind über $^1/_3$ wegen Wehenschwäche allein ausgeführt worden. Die Greifswalder Klinik scheint demnach bezüglich der Indikationen auf liberalstem Standpunkte zu stehen. In einem Falle wird sogar „tiefer Querstand“ allein, ohne dass Geburtsstillstand erwähnt ist, als Indikation angegeben.

In der Statistik aus der Privatpraxis verficht Bokelmann-Berlin einen ähnlichen Standpunkt, indem er für den praktischen Arzt das Recht in Anspruch nimmt, so oft er will, von den Schulindikationen abzuweichen. Allerdings macht er diese Konzession nur dem „tüchtigen Geburtshelfer“.

Es sei mir nun gestattet, das reiche Material der Breslauer Poliklinik zu sichten und an der Hand derselben neues Material für die Frage der Indikation und Prognose der Zangengeburt zu erbringen.

Das vorliegende Material umfasst die Zeit vom 9. Oktober 1893 bis 31. Dezember 1901, also einen Zeitraum von etwa $8^1/_4$ Jahren. In dieser Zeit ist die geburtshilfliche Poliklinik der Königl. Universität 5365 Mal in Anspruch genommen worden. Die Zahl der während dieser Zeit ausgeführten Zangengeburten beträgt 601. Um sich eine Vorstellung von der Häufigkeit der Anwendung der Zange zu machen, müssen wir jedoch die Fälle in Abzug bringen, in denen die eigentliche Geburt von der Poliklinik nicht geleitet wurde, sondern in denen es sich um Aborte oder Placentarretentionen oder um atonische Nachblutungen gehandelt hat, oder wo bei Ankunft der Poliklinik das Kind bereits geboren war. Mit einem Wort, alle die Fälle, in denen die Anwendung der Zange a priori ausgeschlossen war.

Wenn wir diese Fälle in Abzug bringen, dann sind von der Poliklinik 3101 Geburten vollständig geleitet worden.

Auf die einzelnen Jahrgänge verteilen sich diese Geburten in folgender Weise:

93/94	184	Geb.	52	Zangengeb.	—	28,26 %
94/95	398	"	71	"	—	17,84 "
95/96	377	"	75	"	—	19,89 "
96/97	380	"	91	"	—	23,92 "
97/98	372	"	88	"	—	24,19 "
98/99	393	"	57	"	—	14,38 "
99/00	356	"	50	"	—	14,04 "
00/01	374	"	61	"	—	16,31 "
01/02	267	"	56	"	—	20,97 "
Sa.	3101	Geb.	601	Zangengeb.	—	19,38 %

Vergleichen wir unsere Zahlen bezüglich der Zangenhäufigkeit mit der Zahl anderer Polikliniken, so erhalten wir:

Pernice-Greifswald	1856—51	281	Geb.	10	Zang.	3,5 %
" "	1863	129	"	7	"	5,3 "
Betschler-Breslau .	1828—30	275	"	49	"	17,8 "
" " .	1830—31	284	"	39	"	13,7 "

Spiegelberg-Breslau	1865—67	292	Geb.	56	Zang.	19,2	%
German u. Crede-Leipzig	1849—56 u. 56—59	1209	=	188	=	15,5	=
Hohl-Halle. . . .	1840—55	803	=	213	=	26,5	=
= = ...	56—57	96	=	46	=	47,9	=
Martin-Jena . . .	55—57	164	=	27	=	16,4	=
Hofmann-München	1849—59	4172	=	125	=	2,9	=
= =	1859—61	913	=	39	=	4,3	=
= =	1861—63	998	=	58	=	5,8	=
Hecker-München .	1865—67	1158	=	67	=	5,7	=

Leider habe ich aus neuerer Zeit Zahlen zum Vergleiche nicht heranziehen können, da in den wenigen neueren Arbeiten aus der Poliklinik das Verhältnis von Zangengeburt zu poliklinischen Fällen entweder ganz fehlt, oder es aus der Arbeit nicht hervorgeht, ob nur die für die Zange in Betracht kommenden Fälle in Anrechnung gebracht worden sind.

Letzteren Fehler teilt auch die vorstehende Tabelle.

In einer Reihe von Arbeiten finde ich diese Zahlen so ausgenutzt, als ob die Häufigkeit der Zangengeburten an einem Institut einen Schluss gestatte auf die mehr oder minder strenge Indikationsstellung, die an dem betreffenden Institute gerade gehandhabt wird. Wenn diese Ansicht für die Klinik auch eine gewisse Berechtigung hat, so ist sie doch nicht berechtigt für die Poliklinik, da die Zusammensetzung des poliklinischen Materials weit grösseren Schwankungen ausgesetzt ist, wie die des klinischen Materials. Denn wenn wir schon einen Blick auf die vorliegende Tafel werfen, so finden wir Schwankungen von 2,9—47%. Und in unserer eigenen Statistik finden wir Schwankungen der einzelnen Jahrgänge von 14—28%, für die wir eben eine ausreichende Erklärung nicht haben.

Von den 601 Zangengeburten waren:

	Primiparae	Multiparae
1893/94	35	17
94/95	45	26
95/96	47	28
96/97	57	34
97/98	60	28
98/99	33	24
99/1900	26	28
1900/01	44	17
01/02	30	26
Summa	377	224

d. h. Die Primiparen verhalten sich zu den Multiparen wie 71,05 : 28,95 oder rund 71 : 29. Vergleichen wir hiermit die Berichte Anderer, so erhalten wir:

	Primiparae	Multiparae
Schick	71,7	28,3
Münchmeyer . .	71,9	28,1
Wahl	72,4	27,6
Winckel	74,0	26,0
Schulz (Klin.) . .	77,3	22,7
Schulz (Poliklin.)	83,3	16,7
Schmid.	84,3	15,7
Schauta	85,0	15,0

Unsere Statistik zeigt im Verhältnis zu den übrigen eine sehr kleine Zahl von Primiparen, jedoch sind auch bei uns diese den Multiparen an Zahl etwa um das dreifache überlegen.

Dass allenthalben die Häufigkeit der Zange bei Primiparen so bedeutend viel grösser ist, liegt hauptsächlich in der grösseren Rigidität des Geburtskanals bei Primiparen.

Was das Alter betrifft, so hatten wir

Im Alter von	Primiparae	Multiparae
16—19	18	—
20—24	119	27
25—29	146	49

Im Alter von	Primiparae	Multiparae
30—34	63	64
35—39	23	55
40—44	7	29
45—49	1	—
Summa	377	224

Die älteste Primipara war 48 Jahre, die jüngste 18 Jahre. Die häufigsten Zangengeburten fanden statt bei Primiparen im Alter von 25—29 Jahren, ebenso findet Schulz die höchste Zahl der Geburten im Alter von 25—29 Jahren, Räbiger-Münchmeyer, Wahl im Alter von 20—24 Jahren.

Eine Beobachtung, die Schulz-Würzburg hierbei gemacht hat, konnte auch ich an unserem Material machen: Es ist der auffallend hohe Prozentsatz von mehr als 30 Jahren alten Wöchnerinnen. — Wir haben 94 Primiparae und 148 Multiparae über 30 Jahre gehabt, das sind 40,3 % des Gesamtmaterials. Schulz hat gar 43,9 %.

Diese Erscheinung dürfte auch ihren Grund in der bei zunehmendem Alter grösseren Ridigität des Geburtskanals haben.

Ausser der Anzahl der früheren Geburten bot die Anamnese noch manches Interessante.

In 17 Fällen erfahren wir, dass bereits einmal Zange angewendet worden ist. Eine Patientin hat Ovariotomie, eine andere Alexander Adam durchgemacht.

Eine andere giebt an, dass alle Geburten sehr lange gedauert hatten.

Drei Mehrgebärende haben jede bereits zwei Zangenoperationen durchgemacht, eine Patientin eine Zange und eine Wendung, eine andere zwei Zangen und einmal Kristeller'schen Handgriff.

Eine andere Patientin hatte gar zwei Zangen und einmal Wendung durchgemacht.

Zur Operation wurde die Naegele'sche Zange verwendet.

Die Vorbedingungen, welche zur Vornahme der Operation erfüllt sein müssen, sind nach Schroeder folgende:

1. Der Muttermund muss völlig verstrichen sein.
2. Der Kopf muss ins Becken eingetreten sein.
3. Die Pfeilnaht soll im geraden oder doch wenigstens im schrägen Durchmesser geschehen.
4. Die Blase muss gesprungen sein.

Wenn man auch an unserer Poliklinik stets bestrebt war, die Erfüllung dieser Vorbedingungen inne zu halten, so war man doch in einer grossen Anzahl der Fälle gezwungen, zur Operation zu schreiten, noch bevor diese Vorbedingungen vollständig erfüllt waren.

Am hochstehenden Kopfe wurde in 43 Fällen operiert, das giebt einen Prozentsatz von 7,15.

Münchmeyer hat 9,2 %, Schmid 8,3 %, Schick 8,5 %, Wahl 8,7 %, Schulz 3,3 % hohe Zangen.

Bei allen hohen Zangen spielt die Beckenverengerung eine grosse Rolle: In 12 Fällen finden wir enges Becken registriert; in einem Falle verengt ein rechtsseitiger Ovarialtumor den Geburtskanal, in einem Falle handelt es sich um ein übertragenes Kind, dessen Schädel den Geburtsmechanismus ähnlich wie ein normaler Schädel bei verengtem Becken erschwert.

Bei Zwillingsgeburten wurde in 4 Fällen die hohe Zange angelegt.

In sämtlichen Fällen handelt es sich jedoch um schwere Gefahren für Mutter und Kind, die diese atypische Beendigung der Geburt erheischten.

Nach der Lange'schen Methode wurde die Zange viermal angelegt, die Scanconische Zange wurde achtmal ausgeführt.

Die übrigen Zangen waren mehr oder weniger typische Beckenausgangszangen.

Die oben erwähnte erste Vorbedingung für Anlegung der Zange war in einer grossen Anzahl von Fällen nicht erfüllt: In 30 Fällen musste auf blutigem Wege eine Erweiterung des Muttermundes vorgenommen werden. — Hier-

bei ist jedoch zu berücksichtigen, dass in der Mehrzahl der Fälle die Incision in den Muttermund nicht als Voroperation zur Zange aufgefasst wurde, sondern man wartete nach Anlegung der Incision gewöhnlich so lange als es die Umstände erlaubten, und erst wenn die Erweiterung des Geburtskanals keinen Fortschritt der Geburt zur Folge hatte, erst dann wurde zur Zangenoperation geschritten.

Ich bin so bereits zu der an der Breslauer Klinik herrschenden Auffassuug der Indikation gekommen. Hierüber kann nach den strikten Aeusserungen sämtlicher Lehrbücher kaum ein Zweifel walten — sollte man meinen. — Sämtliche Antoren halten eine Zange indiciert erst dann, wenn eine „Lebensgefahr für Mutter und Kind" vorhanden ist.

In der Diagnose der „Lebensgefahr" herrschen jedoch, wie ich in der Einleitung bereits angedeutet, grosse Differenzen. Je laxer man in der Stellung der Diagnose ist, um so grösser die Operationsneigung. Die Verteidiger einer laxeren Indikationsstellung verteidigen dieselbe gewöhnlich damit, dass sie gestützt auf strenge Antisepsis und gute Operationstechnik behaupten, keinen Schaden anrichten zu können. Ihnen möchte ich folgende Thatsachen entgegenhalten (ich lasse hier die Autoren selbst sprechen):

1. Die künstliche Entbindung ist auch seit Einführung der Antisepsis kein gefahrloser Eingriff geworden, denn es ist nachgewiesen, dass die Operationsfrequenz gestiegen, dass die Mortalität der Entbundenen aber nicht nur nicht zurückgegangen, sondern, trotz Antisepsis sogar gestiegen ist. (Hegar, Dohrn.)

2. Jeder physiologische Verlauf der Geburt ist einer noch so kunstvoll ausgeführten Zangenoperation vorzuziehen (Schauta), denn die Zange ist ein geeignetes Mittel, selbst in der Hand des tüchtigen und geschickten Operateurs, Dammrupturen zu begünstigen (Olshausen).

Wehenschwäche gilt an der Breslauer Klinik nicht nur nicht als Indikation zur Beendigung der Geburt, sondern sogar als Contraindikation, wegen der erfahrungsgemäss grösseren Gefahr einer atonischen Nachblutung bei jeder

auf diese Indikation hin unternommenen Operation. Bei Stillstand der Geburt galt die Weisung möglichst lange zu warten, d. h. unter genauer Individualisierung des Einzelfalles erst bei drohender Gefahr zur Beendigung der Geburt zu schreiten, also bei Oedemen an Vulva, Muttermund, Damm, bei Blut im Urin und schliesslich bei Entkräftung und drohender Wehenschwäche. Und auch dann versuchte man vielfach erst auf einfacherem Wege die Geburt zu beschleunigen: Incisionen in den Damm, Incisionen in den Muttermund sollten das bestehende und wachsende Oedem beseitigen und den Geburtskanal durchgängiger machen, Hofmeier'sche Impressionen und Walcher'sche Hängelage sollte den Eintritt des Kopfes ermöglichen, geeignete Lagerung der Frau sollte das Tiefertreten der kleinen Fontanelle erleichtern; und alle diese Massnahmen hatten in vielen Fällen Erfolg. Dagegen leistete die von Winternitz als Ersatz für die Zange bei Erstgebärenden empfohlene Expression nach Kristeller bei Schädellagen wenig und wurde daher später nicht mehr angewandt.

Galt es, die Wehen zu regulieren, so wurde Morfin in kleinen Dosen gegeben, oder man liess die Frau umhergehen. Erst wenn die nach den individuellen Erfordernissen des Einzelfalles angewandten Mittel erfolglos waren, entschloss man sich zur Zange.

Bei der Betrachtung der Indikationen muss ich zunächst 31 Fälle ausschliessen, in denen eine Indikation aus den Journalen nicht zu ersehen war. Es bleiben also noch 570 Fälle zur Besprechung der Indikation zurück.

Es liegt jedoch in der Natur der Poliklinik, dass man öfter aus äusseren Gründen zur Beendigung der Geburt schreiten musste, ohne strenge Indikation, jedoch wurden solche „poliklinische Zangen" nur dann ausgeführt, wenn man absolut sicher war, keinen Schaden anzurichten. Es handelt sich im ganzen um 15 Fälle. Ferner wurden 16 Operationen auf die Indikation „Wehenschwäche" vorgenommen, veranlasst durch äussere Verhältnisse, auf die

ich hier nicht näher eingehen will. Es ist jedoch lehrreich, dass ich bei diesen 16 Fällen 7 atonische Nachblutungen registriert finde.

Die Gefahren, wegen deren die Operation vorgenommen wird, teilt man gewöhnlich ein:

1. Gefahren für die Mutter,
2. Gefahren für das Kind,
3. Gefahren für Beide.

Im Interesse der Mutter wurde die Zange 225mal angewandt. Hierbei handelte es sich um Stillstand der Geburt in 138 Fällen, um sonstige Gefahren in 87 Fällen.

Ich habe „Stillstand der Geburt" unter Gefahren für die Mutter" registriert, obwohl ich wohl weiss, dass jede länger dauernde Geburt eine Gefahr für das Kind in sich birgt (Veit hält jede Geburt, die über 12 Stunden dauert, bereits für eine Gefahr für das Kind). Bei jeder langdauernden Geburt treten jedoch durch die grössere Infectionsmöglichkeit — mag dieselbe durch Keime erfolgen, die in der Scheide sich befinden, oder mögen diese Keime durch die bei jeder langdauernden Geburt nun einmal häufigeren Untersuchungen hereingebracht werden — die Gefahren für die Mutter in den Vordergrund.

Diese Erwägungen gaben in 138 Fällen dem Operateur die Zange in die Hand.

In 87 Fällen waren es andere Gefahren und zwar:

Eklampsie	12mal
Phtisis pulmonum	3 "
Epileptische Krämpfe	2 "
Pneumonia	1 "
Drohende Uterusruptur	4 "
Wachsendes Oedem und sonstige Cirkulationsstörungen	13 "
Varicen	3 "
Blutungen	5 "
Vitium cordis	3 "
Hohes Fieber	9 "
Übertrag	55 Fälle

Übertrag	55 Fälle
Nephritis	3mal
Krampfwehen	3 „
Hydramnion	2 „
Laparatomie-Narbe	2 „
Icterus Gallensteinkolik	1 „
Anämie und Erschöpfung	21 „
	87 Fälle.

Bei den Blutungen hat es sich zweimal um vorzeitige Placentarlösungen gehandelt, in den 3 anderen Fällen um Blutungen, deren Ursache bei Stellung der Indikation nicht ersichtlich war, jedoch waren es nach Angabe der Journale grössere Blutungen, die an und für sich, unbekümmert um die Ursache, eine Gefahr darstellen.

Fieber bildete in 9 Fällen die Indikation. In der Poliklinik wurde nicht gewartet, bis die Temperatur, wie Winckel verlangt, 39,5 geworden, sondern wenn man sicher war, dass das Fieber von dem Genitaltraktus ausging (übelriechendes Fruchtwasser), dann wurde operiert und nachher die Scheide irrigiert.

Natürlich bildete Fieber in einer weit grösseren Anzahl der Fälle die Indikation, es handelt sich hierbei jedoch um Fälle, in denen sich noch Gefahren von seiten des Kindes hinzugesellten und die dann unter „Gefahren für Mutter und Kind“ rubriciert sind. Dasselbe gilt von der Rubrik „Oedem“ etc.

Es ist selbstverständlich, dass die oben angeführten Krankheiten an und für sich keine Indikation zu Zange abgaben. Erst die durch die betreffende Krankheit begünstigte Erschöpfung und drohende Wehenschwäche erforderten die Operation.

Zweitens wurde die Zange angewandt im Interesse des Kindes und zwar:

Wegen Nabelschnurvorfall	15mal
„ Vorfall des Armes	9 „
„ „ von Arm u. Nabelschnur	3 „
Übertrag	27mal

	Übertrag	27 mal
Wegen	Umschlingung der Nabelschnur .	2 =
„	Verlangsamg. oder hochgradiger Beschleunig. d. Herztöne (üb. 160) (drohende Asphyxie)	171 =
		200 mal.

In 2 Fällen war das Kind schon abgestorben; auf Bitten der Mutter, die das nicht glauben wollte und durchaus ein lebendes Kind wünschte, machte man die Zange, um die Mutter dadurch zu beruhigen, obwohl der Operateur von der Erfolglosigkeit der Zange überzeugt war. In einem anderen Falle, in dem das Kind sicher auch schon tot war, machte man wegen des kleinen Kopfes die Zange, die in diesem Falle wohl kaum eine Gefahr bedeutete.

Im Interesse Beider wurde die Zange in 114 Fällen angelegt. Es handelt sich um:

Placenta praevia	8 mal
Nephritis und Asphyxie	2 =
Fieber und „	5 =
Drohende Uterusruptur und Asphyxie .	3 =
Ödeme und Asphyxie	2 =
Erschöpfung und Asphyxie	94 =
	114 mal.

Drücken wir diese Zahlen in Procenten aus, so erhalten wir:

Gefahren für die Mutter	225	= 39,47 %
„ für das Kind	200	= 35,08 %
„ für Beide	114	= 20,00 %
Wehenschwäche	16	= 2,81 %
Poliklinische Zangen	15	= 2,63 %

Zum Vergleiche kann ich von Autoren poliklinischer Statistik nur Schulz heranziehen, der die 83 Fälle der Würzburger Poliklinik bearbeitet hat. Er hat unter Gefahren für Mutter 3,61 %, für Kind 57,8 %, für Beide 1,2 %, Wehenschwäche 37,3 %.

Bokelmann-Berlin bespricht in seiner Arbeit aus der Privatpraxis die Indikationen garnicht, er verrät nur, dass

er „sich im voraus darüber klar ist“, dass „seine Antwort nicht zu allseitiger Zufriedenheit ausfallen wird und möglicherweise Ansichten vertritt, die keine bedingungslose Billigung finden dürften“.

Wenn ich die klinischen Arbeiten zum Vergleiche heranziehe, so muss vor allem berücksichtigt werden, dass in der Klinik eo ipso die Indikationsstellung eine genauere und exactere ist als in der Poliklinik. Es würden für unsere Statistik alle „poliklinischen Zangen“ wegfallen, alle wegen Wehenschwäche. Bei der besseren Beherrschung der Asepsis von seiten des klinischen Personals und der grösseren Reinlichkeit in der Klinik würde mancher Fall mit Fieber als Indikation in Wegfall kommen. Und ich will gleich für später vorweg nehmen, manche Dammruptur und schlechte Heilung des Dammrisses, manches Fieber im Wochenbett, manche atonische Nachblutung und manuelle Placentarlösung hätten, wenn wir alle poliklinischen Fälle a priori in die Klinik hätten verlegen können, vermieden werden können. Vergleichen wir nun unsere Indikationen mit denen anderer Autoren aus der Klinik, so erhalten wir:

	Gef. f. Mutter	Gef. f. Kind	Gef. f. Beide	Wehenschw.
Münchmeyer .	28,0	57,0	29,0	0
Schmid	17,0	18,05	17,02	46,3
Schick	29,3	52,8	6,6	12,2
Wahl	15,1	55,9	5,5	14,2
Räbiger. . . .	32,7	9,9	21,8	35,6
Schulz	22,7	48,5	6,0	22,7
Unsere Statistik.	39,4	35,0	20,0	2,6

Unsere Zahlen würden sich, wenn wir alles, was wir auf Rechnung der Poliklinik zu setzen haben, von der 1. Kolumne abziehen, am meisten den Münchmeyer'schen Zahlen nähern, dessen strenge Indikationsstellung wir auch teilen.

Nach Betrachtung der Indikationen will ich auf die Operationen selbst und ihre Erfolge eingehen.

Zunächst die Diagnose:

1. Schädellage	321
1. Vorderhauptslage	11
1. Stirnlage	2
1. Gesichtslage	7
1. tiefer Querstand	19
1. Querlage (Schräglage)	1
Summa	361
2. Schädellage	166
2. Vorderhauptslage	22
2. Stirnlage	4
2. Gesichtslage	3
2. tiefer Querstand	16
2. Querlage (Schräglage)	2
Summa	213
Zwillinge	27

Diese Zahlen sind in mancher Beziehung interessant.

Nach Hecker stehen die Kopflagen in folgendem Verhältnis zueinander:

1. H.-H.-L.	68,3%
2. H.-H.-L.	26,8 "
1. V.-H.-L. u. 2. V.-H.-L.	1,5 "
Gesichtslage und Stirnlage	3,4 "

Rechnen wir tiefen Querstand zu Schädellage hinzu, so ergiebt das in unserer Statistik folgendes Verhältnis:

1. H.-H.-L.	341 =	59,8%
2. H.-H.-L.	180 =	32,1 "
1. u. 2. V.-H.-L.	33 =	5,7 "
Stirnlage und Gesichtslage	16 =	2,8 "

Wir sehen hier erstens ein ziemlich beträchtliches Prävalieren der 2. Hinterhauptslage zur 1. Hinterhauptslage gegenüber der Norm, eine Thatsache, die mit der Hecker'schen Beobachtung übereinstimmen dürfte. Ebenso sehen wir eine bedeutende Zunahme der Vorderhauptslage, dagegen treten die Stirn- und Gesichtslagen ein wenig gegen die Norm zurück. Das Überwiegen der 2. Lage würde auch

für die von Hecker gemachte Annahme sprechen, dass die zweite Schädellage der Geburt grössere Schwierigkeiten biete wie die erste.

Auch auf einen 2. Punkt möchte ich noch aufmerksam machen:

Wir haben 11mal 1. Vorderhauptslage und 22mal 2. Vorderhauptslage. Wenn auch nach Winckel die Häufigkeit der 2. Vorderhauptslage zur ersten sich verhält wie 58 : 47, so würde doch ein Verhältnis von 2 : 1, wie wir es haben, ein bedeutendes Abweichen gegen die Norm darstellen und dies dürfte das Verhältnis von 1. zu 2. Schädellage noch mehr zu Gunsten der letzteren verschieben.

Von unseren 27 Zwillingen wurde in 10 Fällen bei beiden Zwillingen die Zange angewendet, 17mal bei nur einem Zwilling, der andere wurde spontan geboren.

Enges Becken lag in 59 Fällen vor.

Geburtsresultate:

Verletzungen der Mutter fanden in 305 Fällen statt und zwar erlitten:

Leichtere Läsionen des Dammes . .	224
Incisionen in den Damm	33
Schwere Dammverletzungen und Cervixrisse	18
Incisionen in den Cervix	30

Die gesamte Zahl der Verletzungen beträgt also 50,7 %.

Vergleichen wir unsere Zahl mit anderen, so hat

Münchmeyer	85,0 %
Schick	60,0 »
Wahl	81,4 »
Schmid	84,4 »
Räbiger	45,5 »
Schulz (klin.)	55,6 »
Schulz (Poliklin.)	46,9 »

Unsere Zahl der Verletzungen erscheint daher, selbst wenn wir sie mit den klinischen Ergebnissen obiger Autoren vergleichen, durchaus gering.

Auch die Heilung der Verletzung ist eine sehr gute zu nennen.

12 Verletzungen heilten per Secundam-Intentionen.

Ein Misserfolg in der Heilung der Dammverletzungen trat in nur 21 Fällen ein. Hiervon heilten 2 Fälle partiell, in 4 Fällen wurde mit bestem Erfolge in der Klinik selbst nachher die Plastik vorgenommen.

Die Morbidität gestaltete sich folgendermassen:

Ein leichtes Fieber war vorhanden in	54	Fällen.
Schweres in Heilung ausgeh. Fieber =	3	=
Pleuritis exsudativa im Wochenbett =	1	Falle.
Pthisis pulmonum = = =	1	=
Pneumonia pulmonum = = =	1	=

Letztere beiden starben an den bezeichneten Krankheiten, in genitalibus war bei beiden kein Befund.

In 44 Fällen konnte ich in den Journalen ein Vermerk bezüglich des Wochenbettes nicht finden. Es liegt dies hauptsächlich daran, dass fieberfreier Verlauf überhaupt nicht registriert wurde, in einer Anzahl von Fällen übernahm jedoch ein anderer Arzt oder der Kassenarzt die weitere Behandlung.

Exitus letalis im Wochenbett fand in 5 Fällen statt. Ich will hier die Geburtsgeschichten derselben folgen lassen:

1. Jahrg. 95/95 I. No. 4.

Anna T., Fabrikarbeiterin, 25jährige I-para, hereditär nicht belastet, hat nie an Krämpfen gelitten. Kräftig gebautes Mädchen. An Damm und Analgegend 5—6 wallnussgrosse Abscesse, die angeblich seit 6—7 Jahren (?) bestehen.

Abends 7½ Uhr. Kopf fast ganz im Becken, fötale Herztöne links vom Nabel zu hören, Mm. verstrichen, Pfeilnaht in r. schrägem Durchmesser, kl. Fontanelle noch hinter horizontalem Schambeinast.

Diagnose: 1. Schädellage, Periproctitis. Während — da zu einem Eingriff mit der Zange keine Indication vorliegt — gewartet wird, bekommt Pat., die abgesehen von mässigem Erbrechen am Nachmittag bisher völlig munter war, plötzlich einen eklamptischen Anfall mit Bewusstseinsverlust, konischen

und tonischen Zuckungen. Der Anfall dauert ca. 5 Minuten. Pat. bekommt sofort Chloroforminhalationen. Während der Vorbereitungen zur Zange (Auspacken derselben, Desinfection der Hände) erfolgt rasch ein 2. Anfall, der länger dauert. In Narkose wird mit Forceps lebender Knabe entwickelt. Der Puls der Frau ist kaum zu fühlen und bessert sich auch nach Beendigung der kurzen Narkose nicht. Das Sensorium kehrt bald zurück, schwindet aber wieder. — 2 Ätherinjektionen — Puls wird nicht besser, 150 p. m.

In der Nachgeburtsperiode keine Blutung, Placenta durch Credé exprimiert, der mässige Dammriss genäht. Der Puls wird immer schlechter. Exitus letalis 10 Stunden post partum.

2. Jahrg. 95/96 I. No. 149. 17. VII. früh $4^1/_2$ Uhr.

Auguste G. 43jährige X-para, die früheren Geburten spontan ohne ärztliche Hilfe. Letzte Regel Mitte October. Schwangerschaft ungestört. Vor drei Tagen bis gestern Vorwehen. Gestern Vormittags starke Wehen, Nachmittags 3 Uhr Ruf der Hebamme, 5 Uhr Blasensprung. Heb. giebt an 1. Schädellage, Kopf vorliegend, kl. Teile r. im Fundus durch die schlaffen Bauchdecken gefühlt zu haben. Wehen sollen Nachmittags regelmässig, aber nicht genügend anhaltend, gegen Abend gut geworden sein, ohne die Geburt vorwärts zu bringen. Daher Mitternacht Arzt geholt. Bevor dieser kam, will die Frau angeblich aus Angst vor dem Arzt, um die Geburt schnell zu beendigen, mit den Wehen stark mitgepresst haben, bis sie schliesslich ermattet aufhören musste. Hierauf sollen nach Angabe der Heb. die Wehen ganz aufgehört haben, die Frau aber über Schmerzen im ganzen Leib geklagt haben, ohne jedoch einen plötzlichen Schmerz gefühlt zu haben. Der Arzt, der um 1 Uhr Nachts ankam, hat auch vollständige Wehenlosigkeit und Stillstand der Geburt beobachtet und den Kopf im Beckenausgang gefunden. Er holte um 2 Uhr einen zweiten Arzt herbei, der bis $3^3/_4$ Uhr bei der Frau blieb, angeblich ohne etwas Anderes gethan zu haben, als katheterisiert und Ausspülungen gemacht zu haben. Der erste Arzt erbat sich wegen komplizierten Geburtsfalles jetzt die Hilfe der Poliklinik, die um $4^1/_2$ Uhr morgens eintraf.

Stat. praes. Sehr anaem. Frau bei Bewusstsein, fortwährend stöhnend und über Schmerzen im ganzen Leibe klagend, die sich bei jeder Berührung steigerten. Puls kl. weich. 126 p. m.

Grosse Labien ödematös, zahlr. Varicen an unterer Extremität.

Gesichtsausdruck ängstlich, Atmung beschleunigt, Leib in der Nabelgegend spitzbauchartig vorgetrieben, in dieser Gegend ein kindskopfgrosser Tumor, oberhalb desselben deutliche Fluktuation. L. vom Tumor flache Furche von l. u. nach r. o. Unter dem 1. Rippenbogen starke Verwölbung des Abdomen.

Bei der Palpation zeigte sich, dass der Tumor unterhalb des Nabels von der Grösse und Consistenz eines frisch entbundenen Uterus deutlich nach allen Seiten zu bewegen war.

L. vom Tumor entsprechend der Furche nach l. o. grosser Körper, welcher dem Steiss des Kindes wohl entsprach. Herztöne nirgends zu hören, kl. Teile nirgends zu fühlen.

Innere Untersuchung: Zahlreiche Varicen der Scheide, Mm. vertrichen, Kopf im Beckenausgang, hat mit grosser Circumverenz denselben passiert. Kl. Fontanelle links, grosse rechts. Grosse Kopfgeschwulst auf dem vorderen Scheitelbein. Aus der Scheide fliesst mässige Menge dunkelschwarzes flüssiges Blut.

Diagnose: Spontane Uterusruptur mit partiellem Austritt des Kindes in die Bauchhöhle.

Geburtsverlauf: Mit Rücksicht auf den trostlosen Zustand der Frau wurde von einem Transport in die Klinik abgesehen und zur Entwickelung des Kindes geschritten. Mühelose Zange, Kind ausgetragen, tot. Schultern folgten nicht gleich, wurden unter Zug des Kopfes nach unten entwickelt. Dem Kinde unmittelbar folgte dunkelflüssiges Blut. Nachher stand Blutung nach aussen sofort. Puls wird immer schlechter.

Um die Diagnose des Sitzes und Ausdehnung des Risses zu stellen und die Placenta zu entfernen, ging die Hand unter Vermeidung jeder Spülung ein. Der Riss reichte von der Mitte der hinteren Cervixlippe an der hinteren Wand ca. 7 cm hinauf, ausserdem war der Cervix ganz oben von dem hinteren Scheidengewölbe abgerissen. Die Hand gelangte leicht in die Bauchhöhle und fand dort die Placenta, welche entfernt wurde. Peritoneum zerrissen, Därme deutlich zu tasten. Der Riss wurde mit Jodoformgaze temponiert.

Die Anaemie nahm trotz permanenter Compression der Bauchaorta und des Uterus gegen den Tampon hin zu. Die Frau bekam zu trinken, dann subcutane Ätherinjektionen, einen Mastdarmeinlauf; während der Vorbereitung einer intravenösen Kochsalzinfusion erfolgte der Exitus unter zunehmender Dyspnoe und anämischen Krämpfen früh $6\frac{3}{4}$ Uhr. Sektion verweigert.

3. Auguste A., 48jährige I-para.

Diagnose: Gemini. Rigidität des Mm. Ruf der Poliklinik, weil Frau fünf Tage kreisst und der Muttermund sich nicht erweitert.

Kopf im Beckenausgang, Mm. 5-Pfg.-Stück gross. Da nach 48stündigem Warten eine Erweiterung des Mm. nicht eingetreten, gleichzeitig aber Temperatur (38,7) vorhanden ist, werden Incisionen in den Mm. ausgeführt. Nach 24stündigem Warten, da trotz zeitweise auftretender Presswehen der Mm. nicht über kleinhandtellergross geworden ist, abermals Incisionen. Nach 12 Stunden ist der Mm. erweitert, der Blasensprung erfolgt.

Fruchtwasser übelriechend, deswegen und wegen schlechter Herztöne des Kindes wird zur Zangenoperation geschritten. Das Kind wird sofort entwickelt. Es ist tot. Das zweite Kind wird unmittelbar darauf aus demselben Grunde mittelst hoher Zange entwickelt, dasselbe stirbt nach 10 Minuten. Da nach 6stündigem Warten die Placenta nicht nachfolgt, wird dieselbe manuell gelöst. Hierauf wird der Damm genäht.

Das Wochenbett ist auch weiterhin fieberhaft, der Damm heilt schlecht, vier Wochen post partum, Tod der Wöchnerin an septischer Pyämie.

4. Jahrg. 1900/1901 J.-No. 666. Frau Marie H., 42jährige VII-para.

Diagnose: 2. Schädellage. Ruf der Poliklinik wegen Stillstand der Geburt.

Elende Frau, Atroph. Muskulatur, gute Wehen. Trotz guten Willens kein Fortschritt der Geburt, da keine Kraft zum Mitpressen vorhanden. Nach einstündiger Beobachtung kein Fortschritt der Geburt, daher wegen Schwäche und Erschöpfung der Frau Forceps. Geburt schnell beendigt. Grosses lebensfrisches Kind, nach $^3/_4$ Stunden folgt die Placenta spontan.

Das Wochenbett ist fieberhaft, am fünften Tage 39,0, daher Aufnahme in die Klinik wegen ungünstiger äusserer Verhältnisse und mangels jeder Pflege.

Klinisches Journal 1900/01 620: Zustand bei der Aufnahme der einer Schwerkranken. Puls: 120 p. m. Temp. 39,3. Atmung beschleunigt. Abdomen: leicht aufgetrieben, geringe Empfindlichkeit im r. Hypogastr. Lochien: blutig, wenig, nicht riechend. Varicen am r. Ober- und Unterschenkel. Zusehende Verschlechterung des Allgemeinbefindens und trotz reichlicher Zufuhr von Analeptica, Verfall der Kräfte.

Temp. nachmittags bis 40,5. Puls bis 160. 5½ Uhr nachm. Schüttelfrost, abends: Sensorium benommen, die Auftreibung des Leibes nimmt zu.

Gegen 12 Uhr nachts rapide Verschlechterung. Kampferinjectionen. 4½ Uhr früh Exitus letalis.

Auszug aus dem Sektionsprotokoll: Oedema pulmon. utr. Myocardit. fibrin. praecip. valvulae mitr. Pelveoperiton. fibrin. purulent. Uterus puerperalis. Endometrit. septica. Thrombos. venae. saphen. dextr. Lymphang. ligamenti rotund. dextr. Oedema curis dextr. Anaemia renis et hepatis. Intumescentia glandulae meseraic. Tuberculosis invetarat. apic. dextr. Struma colloides. Gesamtdiagnose: Sepsis puerperalis.

5. Fall: J.-N. 625. Jahrg. 1900/01.

Frau Hedwig K., 21jährige II-para. Diagnose: II. V.-H.-L. Zeit 21. 2. 01. 5 Uhr nachm. Wehen: seit gestern früh. Ruf wegen Wehenschwäche. Status: Kleine Frau, guter Ernährungszustand, blasse Hautfarbe. Links im Fundus ein grosser Teil — Steiss. Kopf tief im Becken, Rücken links. Herztöne links 120—125 p. m.

Innere Untersuchung: 6½ Uhr. Mm. verstrichen, kleine Fontanelle l. h., grosse Fontanelle und Pfeilnaht wegen grosser Kopfgeschwulst nicht zu palpieren.

Da keine Indikation zum Eingreifen vorliegt, Abwarten, um womöglich die Drehung des Kopfes in Hinterhauptslage zu erreichen. Wehen: kurz und schwach, alle 10 Minuten, daher Morphin 0,01.

Zweite innere Untersuchung: Keine Änderung der Einstellung des Kopfes. Herztöne werden langsamer und bleiben dauernd schlecht, daher Zange.

Vor der Narkose wird Herz untersucht — erster Mitralton unrein. — Daher nur wenige Tropfen Chloroform; dieselben genügen bereits zur Hervorrufung der eine Viertelstunde dauernden Narkose. Die Zange gleitet bei der Traction ab, da sie im Schloss schlottert, und wirft sich bei erneutem Versuch, dieselbe zu schliessen, mehrmals, bis es schliesslich gelingt, ein grösseres Segment des kindlichen Kopfes zu fassen und ein lebendes Kind zu entwickeln. Bei dem Abgleiten der Zange ist die Scheide in ziemlicher Höhe eingerissen; beim Durchschneiden des sehr grossen Kopfes reisst der Damm ein, starke Blutung aus Scheiden- und Dammriss. Während der Dammnaht Geburt der Placenta, Uterus gut contrahiert, Blutung steht. Plötzlich Collaps. Puls ganz verschwunden. Gesicht sehr blass.

Frau wird ins Bett zurückgebracht, das Fussende des Bettes wird auf eine Bank gestellt, auf die Füsse Wärmflaschen. Kampferinjektionen — Analeptica, Cognak, Kaffee, Geringe Besserung des Pulses. Beendigung der Geburt 10 Uhr vormittags nach Vollendung der Naht.

1 Uhr nachmittags. Puls etwas besser, doch noch sehr klein, da die Herzthätigkeit noch nicht befriedigend, intravenöse Kochsalzinfusion, zuerst 400 ccm, nach 1 Stunde noch gleiche Menge, Daneben mehrere Spritzen Kampher und Analeptica. 2 1/4 Uhr Dyspnoe, Atmung mühsam und beschleunigt. Hierauf, nach 1/4 Stunde Angstgefühl, kurz darauf Verlust des Bewusstseins, um 3 Uhr Exitus letalis. Sektion verweigert.

Bei der Eprikrise dieser 5 Fälle möchte ich zunächst den I.-Fall ganz ausschliessen, da es sich hier um Eklampsie gehandelt hat, und die Frau einem eklamptischen Anfall erlegen, eine Schuld der Zange also hier völlig ausgeschlossen ist.

In Fall 2 handelt es sich um eine Uterusruptur, die bereits vor dem Anliegen der Zange diagnosticiert war. Der Tod scheint an einer Blutung, die aus dem Risse in die freie Bauchhöhle hinein stattfand, erfolgt zu sein.

Fall 3. Frau ist bereits vor Anlegen der Zange inficiert (kreisst 8 Tage, Temp. 38,7, übelriechendes Fruchtwasser). Gegenüber den sonstigen Schädlichkeiten, die während der 8 1/2 Tag dauernden Geburt auf die Frau eingewirkt haben (häufige Untersuchungen von seiten der Hebamme, mehrmalige Incisionen in Mm. und Damm, manuelle Placentarlösungen, alles Eingriffe, die gut geeignet sind, den in der Scheide befindlichen Keimen die Thore zu öffnen) bedeutet die Zange sicher noch die geringste Schädlichkeit. Und dass eine unter aseptischen Cautelen erfolgte Incision in Mm. und Damm eine geringere Schädlichkeit ist als eine spontane Ruptur von Cervix und Damm, die bei der Rigidität des Mm. einer 48jährigen Primipara mit Sicherheit zu erwarten gewesen wäre, das liegt auf der Hand. Gerade in diesem Falle kann man indikationsloses Vorgehen dem Geburtshelfer nicht vorwerfen.

Im Falle 4 hat es sich um eine elende Frau in schlechten äusseren Verhältnissen gehandelt, die nach langem Kreissen durch die Zange von ihren Qualen erlöst wurde. Der Zange, die leicht von statten ging und der VII. para gar keine Verletzungen setzte, ist hier sicher keine Schuld zu geben.

Im Falle 5 ist der Exitus wahrscheinlich infolge der Blutung eingetreten, die aus dem grossen Scheidenriss erfolgte. Die Blutung stand, wie aus dem Bericht hervorgeht, bald und war nicht sehr bedeutend, der Uterus war bald gut contrahiert. Wahrscheinlich aber hat im entscheidenden Augenblick das Herz — es handelte sich um ein vitium —, das vielleicht durch die, wenn auch noch so mässige, Chloroformgabe etwas mitgenommen, versagt, und war nicht mehr imstande, den Säfteverlust des Organismus zu regulieren.

Möglicherweise ist also in diesem Falle die Zange die indirecte Ursache des Exitus. Ich bin jedoch fest überzeugt, dass eine Blutung in dem oben geschilderten Umfange allein nicht imstande gewesen wäre, eine 21jährige, ziemlich kräftige Frau ad exitum zu bringen.

Unsere Gesamtmorbidität und Mortalität beträgt also 65 zu 557 quo ad Wochenbett gut beobachteten Fällen, d. h. 11,67 %. Vergleichen wir diese Ziffer mit der Morbidität anderer Polikliniken wie München, Strassburg, Dorpat, dann hat die Poliklinik von München 8,4 %, Dorpat 13,5 %, Strassburg 12,3 %, d. h. jedoch Morbidität und Mortalität der Gesamtpoliklinik (für die Morbidität nach Zangengeburten liegen Berichte von der Poliklinik nicht vor). Wir haben für Zangengeburten allein 11,67 % Morbidität und stehen mit dieser Zahl etwa auf dem Durchschnitt. Aus diesem Factum würde hervorgehen, dass die Morbidität durch die Zange nicht wesentlich verschlechtert wird und wenn wir unsere Mortalitätsziffer mit der anderer Polikliniken vergleichen, so kommen wir zu einem ähnlichen Ergebnis. Unsere Mortalität der Mütter beträgt 0,83 %. Die Gesamtmortalität der Strassburger Poliklinik beträgt 0,54 %, der Dorpater 1,90 %, der Poliklinik des Dr. Martin-

Berlin 1,07%, der Münchener Poliklinik 2,02%. Auch hier beträgt die Mortalität nach Zangengeburten weniger als die Gesamtmortalität anderer Polikliniken.

Nach diesen Zahlen dürfte der Schluss berechtigt sein, dass weder Morbidität noch Mortalität durch die Zangenoperation wesentlich verschlechtert wird, eine Thatsache, die mit der Münchmeyer'schen Behauptung, dass die Zange das blutigste und gefährlichste Instrument sei, lebhaft contrastieren würde.

Atonische Nachblutungen fanden in 18 Fällen statt. Hiervon muss man 7 auf Rechnung der oben erwähnten 16 unter Wehenschwäche — gegen die Regel beendeten — Geburten rechnen, sodass auf 585 Geburten nur 11 atonische Nachblutungen verbleiben.

Schmid-Basel, der einer häufigen Anwendung der Zange ohne strenge Indikation das Wort spricht, hat unter 157 Zangengeburten 40 mit mittlerem Blutverlust (über 500 ccm), 17 mit schwerem Blutverlust (über 1000 ccm), darunter 3 lebensgefährliche mit über 2000 ccm Blutverlust. Diese letzteren, resigniert Sch., haben sich aber schnell erholt und sind gesund nach Hause entlassen worden.

Schulz-Würzburg, der ähnliche Principien vertritt, wie Schmid, hat unter 66 Entbindungen 9 atonische Nachblutungen, 4 leichtere, 2 schwerere, welche durch heisse Douchen zu stillen waren, 3 sehr schwere, die nur einer Uterus-Tamponade wichen. Von 83 Fällen der Poliklinik hat er 10 mässige Blutungen und 4 schwere Blutungen, bei denen Uteruspamponade notwendig war.

Unsere 18 Nachblutungen standen sämtlich auf Cornutininjectionen, eine Uterustomponade war nie notwendig.

Manuelle Placentarlösungen waren in 10 Fällen vorzunehmen, d. h. auf 60 Zangengeburten eine Placentarlösung.

Schmid hat unter 157 Fällen 11 manuelle Placentarlösungen, d. h. 1:14.

Nun zu den Kindern:

An unserer Poliklinik wurden bei 601 Wöchnerinnen 609 Kinder mit der Zange entbunden. Hiervon waren:

Lebend:	336	Knaben	225	Mädchen
Kurz nach der Geburt gestorben:	13	"	4	"
Tot geboren:	21	"	10	"
	370	Knaben	239	Mädchen.

In dieser Tabelle ist auffallend das bedeutende Ueberwiegen der Anzahl der Knaben über die der Mädchen.

Der gewöhnliche Procentsatz von Knaben und Mädchen wird gewöhnlich (Hecker, Winckel) angegeben auf 105 : 100. Bei Zangengeburten beträgt das Verhältnis von Knaben zu Mädchen nach Hecker 150 : 100.

Wir haben 196,6 : 100. Schulz hat 191 : 100. Schick 171 : 100. Münchmeyer 132 : 100.

Wir sehen, dass auch an anderen Instituten bei Zangengeburten die Anzahl der Knaben unverhältnismässig grösser ist als die der Mädchen. Dies dürfte wohl seinen Grund haben in der grösseren Härte und Ausdehnung des männlichen Schädels, der ein grösseres Geburtshindernis darstellt als der weibliche.

Noch mehr tritt dies hervor, wenn wir die Mortalität bei Knaben und Mädchen miteinander vergleichen — 34 tote Knaben stehen 14 Mädchen gegenüber. Es ist jedoch diese Zahl nicht so zu verwerten, dass hier die Zange als schädliches Moment angesprochen wird, sondern die langdauernde Geburt, die schliesslich zu ihrer Beendigung die Zange erheischt, ist hier das Noceus. Ich habe unter den 48 Todesfällen der Kinder nach Zangengeburten nur 3 Fälle eruieren können, in denen wir vielleicht der Zange eine Schuld an dem Tode beimessen können.

Im ersten Falle handelt es sich um ein lebensfrisches 8 Pfund schweres Kind, mit grosser Kopfgeschwulst und Druckmarken auf der Stirn, das am anderen Tage an Krämpfen stirbt. Die vom Arzte gestellte Wahrscheinlichkeit Gehirnblutung konnte nicht gesichert werden, da die Section verweigert wurde. In einem 2. Falle wird bei einem schwer asphyctischen Kinde Scheitelbeinfractur diagnosticiert; nach 2 Tagen erfolgt der Exitus, ob an den Folgen der Asphyxie oder an der Fractur, konnte aus dem

gleichen Grunde nicht festgestellt werden. In einem 3. Falle handelt es sich um ein lebensfrisches Kind, das von einer syphilitischen Mutter geboren, am 6. Tage an Krämpfen stirbt, möglicherweise auch an Gehirnblutung.

Unsere kindliche Mortalität beträgt also 48 = 7,98%.

Jedoch müssten wir hier noch 3 Fälle abziehen, nämlich jene oben erwähnten 2 Fälle, in denen die Mutter von dem bereits erfolgten Ableben des Kindes nicht zu überzeugen war, und in ihrem heissen Verlangen ein lebendes Kind zu haben die Perforation keineswegs zugeben wollte und so den Operateur, der durch diesen scheinbaren Versuch, das kindliche Leben noch zu retten, die Mutter nur beruhigen wollte, ohne dass er selbst an den Erfolg jenes Vorgehens geglaubt hatte, zur Zange veranlasst hat. Ferner jenen dritten Fall, in dem die Zangenoperation bei bereits totem Kinde mit sehr kleinem Kopfe als das der Perforation gegenüber weniger eingreifende Verfahren ausgeführt wurde.

Vergleichen wir unsere Ziffer mit den anderen Polikliniken, so sehen wir:

Bei der Dorpater Poliklinik	11,9%.
" " Poliklinik von Dührssen	6,9%.
" " Münchener Poliklinik	16,9%.

Wir haben also eine günstigere Mortalitätsziffer gegenüber München und Dorpat und eine etwas grössere Zahl als Dührssen.

Vergleichen wir auch unsere Ergebnisse mit den klinischen der vorhergenannten Autoren, so beträgt die kindliche Mortalität bei

Kezmarsky	29,5%
Schulz	27,7%
Hecker	26,0%
Zweifel	17,1%
Winckel	15,0%
Leopold	12,0%
Schmid	10,0%
Räbiger	5,9%
Bokelmann (Privatpraxis)	4,7%

Fassen wir unsere Ergebnisse zusammen, so finden wir zunächst, dass dieselben sowohl gegenüber den Ergebnissen anderer Polikliniken als durchaus günstig zu nennen sind, aber auch einen Vergleich mit den Ergebnissen der Klinik sehr gut vertragen.

Schmid, Räbiger betonen, gestützt auf ihre verhältnismässig geringe Kindermortalität, dass bei häufiger Anwendung der Zange die Kindersterblichkeit bedeutend abnimmt, und suchen aus dieser Thatsache die Berechtigung auf eine häufigere Anwendung der Zange abzuleiten. Zwar geben sie zu, dass ein häufigeres Operieren eine grössere Gefährdung von Gesundheit und Leben der Mutter bedeute, aber sie suchen in ihren Arbeiten nachzuweisen, dass diese Schädigung eine geringe sei im Verhältnis zu dem Gewinn an kindlichen Leben, den man dadurch erziele, und dass man daher nicht „das Recht habe, das kindliche Leben hintanzusetzen". Unsere durchaus günstigen Ergebnisse, die quoad Kindermortalität durchaus einen Vergleich mit den Ergebnissen jener Autoren aushalten, beweisen, dass auch bei streng indicierter Anwendung der Zange die Mortalität der Kinder nicht zunehmen muss und daher der Schluss jener Autoren falsch ist. Und dass bei unserer Art des Vorgehens die Schädigungen der Mutter, sowohl in Bezug auf Verletzungen und Blutungen, als auch auf Mortalität überhaupt weit geringere sind, das haben, glaube ich, auch die vorliegenden Zahlen bewiesen.

Zum Schlusse ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Geheimen Medicinalrat Professor Dr. Küstner für die Anregung zu dieser Arbeit und freundliche Überlassung des Materials, Herrn Assistenzarzt Dr. Ponfick für die liebenswürdige Unterstützung bei derselben meinen ergebensten Dank auszusprechen.

Litteratur.

Sänger: Die Familie Chamberlen, Arch. f. Gynäkologie, Bd. 31.

Veit: Beiträge zur Geburtshilfl. Statistik. Monatsschrift f. Geburtsk. 1855.

Ricker: Über Statistik der operat. Geburtshilfe i. Herzogt. Nassau. Monatsschr. f. Geburtshilfe 1855.

Ploss: Operationsfrequenz in geburtshilfl. Kliniken und Polikliniken. Monatsschr. f. Geburtshilfe 1869.

Winternitz: Über die Häufigkeit u. Prognose d. Zangenentbindungen ebendaselbst 1898.

Hegar: Zur Puerperalen Infection u. zu den Zielen unserer modern. Geburtshilfe, Samml. klin. Vorträge 351. 1889.

Dohrn: Über Leistung u. Kunsthilfe in der geburtshilfl. Praxis ebendaselbst Nr. 94. Jahrg. 1894.

Fritsch: Sammlung d. geburtshilfl. Operationen, Halle 1880.

Orthmann: Bericht über die Poliklinik des Dr. Martin. Band 35. Medicin. Wochenschr. 35.

Münchmeyer: Die Entbindung mittelst der Zange an der Kgl. Frauenklinik in Dresden. Arch. f. Gynäkologie. Band 36.

Schmid: Die Prognose der Zangenoperationen nach den Erfahrungen der geburtshilfl. Klinik zu Basel, Bd. 47, ebendaselbst.

Schick: Die Zangenoperationen an der Prager deutschen geburtshilfl. Klinik des Herrn Prof. Dr. v. Rosthorn, Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol. Juniheft 1895.

Wahl: Die Zangenoperationen an der Kgl. Frauenklinik in Dresden von 1884—94. Arch. f. Gynäkol. Bd. 50.

Schulz: Die Anwendung der Zange in der Kgl. Universitäts-Frauenklinik zu Würzburg.
Räbiger: Die Anwendung der Zange in der Kgl. Universitäts-Frauenklinik zu Greifswald.
Hecker: Statistisches aus der Gebäranstalt München. Arch. f. Gynäkol. 20.
Redlich: Über ein Lustrum poliklin. Geburtshilfe, Küstner.
Küstner: Berichte und Arbeiten, Dorpat.
Winkel: Geburtshilfe, 1889.
Spiegelberg-Wiener: Geburtshilfe. 1893.
Schröder: Lehrb. d. Geburtshilfe.
Küstner: Lehrb. der Gynäkologie.
Runge: Geburtshilfe.
Döderlein: Operationskurs.

Lebenslauf.

Verfasser wurde geboren den 15. September 1875 zu Zabrze O.-S., als Sohn des im Jahre 1897 zu Myslowitz verstorbenen Kaufmanns Ferdinand Gassmann. Er besuchte zuerst die Gemeindeschule zu Zabrze O.-S., dann die Knabenmittelschule zu Kattowitz, hierauf das Gymnasium zu Kattowitz, das er Ostern 1895 mit dem Zeugnis der Reife verliess. Hierauf bezog er die Universität Breslau, um Medizin zu studieren, bestand daselbst am 18. Februar 1897 die ärztliche Vorprüfung, bezog Sommer 1897 die Universität München und kam im Winter desselben Jahres wieder nach Breslau zurück. Am 26. April 1900 bestand er das ärztliche Staatsexamen und am 27. Februar 1900 das Examen rigorosum. Vom 1. Juli 1900 bis 1. Mai 1901 war er Assistenzarzt am Wenzel-Hancke'schen Krankenhause, hierauf Volontär-Assistent an der Poliklinik für Frauenkrankheiten des Herrn Dr. L. Fränkel und an der Poliklinik für Ohren-, Nasen- und Rachenkrankheiten des Herrn Dr. R. Kayser zu Breslau.

Während seiner Studienzeit besuchte er die Vorlesungen und Kliniken folgender Herren Professoren und Docenten:

In Breslau: *Born†, Caro, Chun, F. Cohn†, H. Cohn, Czerny, Elster, Filehne, Flügge, Fränkel, Hasse, Heidenhain†, Henke, Henle, Hürthle, Kast, Keilmann, Küstner, Ladenburg, Meyer, Mikulicz, Muther, Neisser, Ponfick, Schäffer, Sombart, Wernicke.*

In München: *Joseph Bauer, Brentano, Seitz, Ziegler.*

All diesen seinen verehrten Lehrern spricht Verfasser hiermit seinen aufrichtigsten Dank aus.

Thesen.

1. Bei Auswahl der Betäubungsmittel ist die Äthernarkose der Chloroformnarkose vorzuziehen.
2. Bei jedem Halsbelag ist die bacteriologische Untersuchung wünschenswert.
3. Jede nicht durch strengste Indication bedingte Anwendung der Zange ist zu vermeiden.